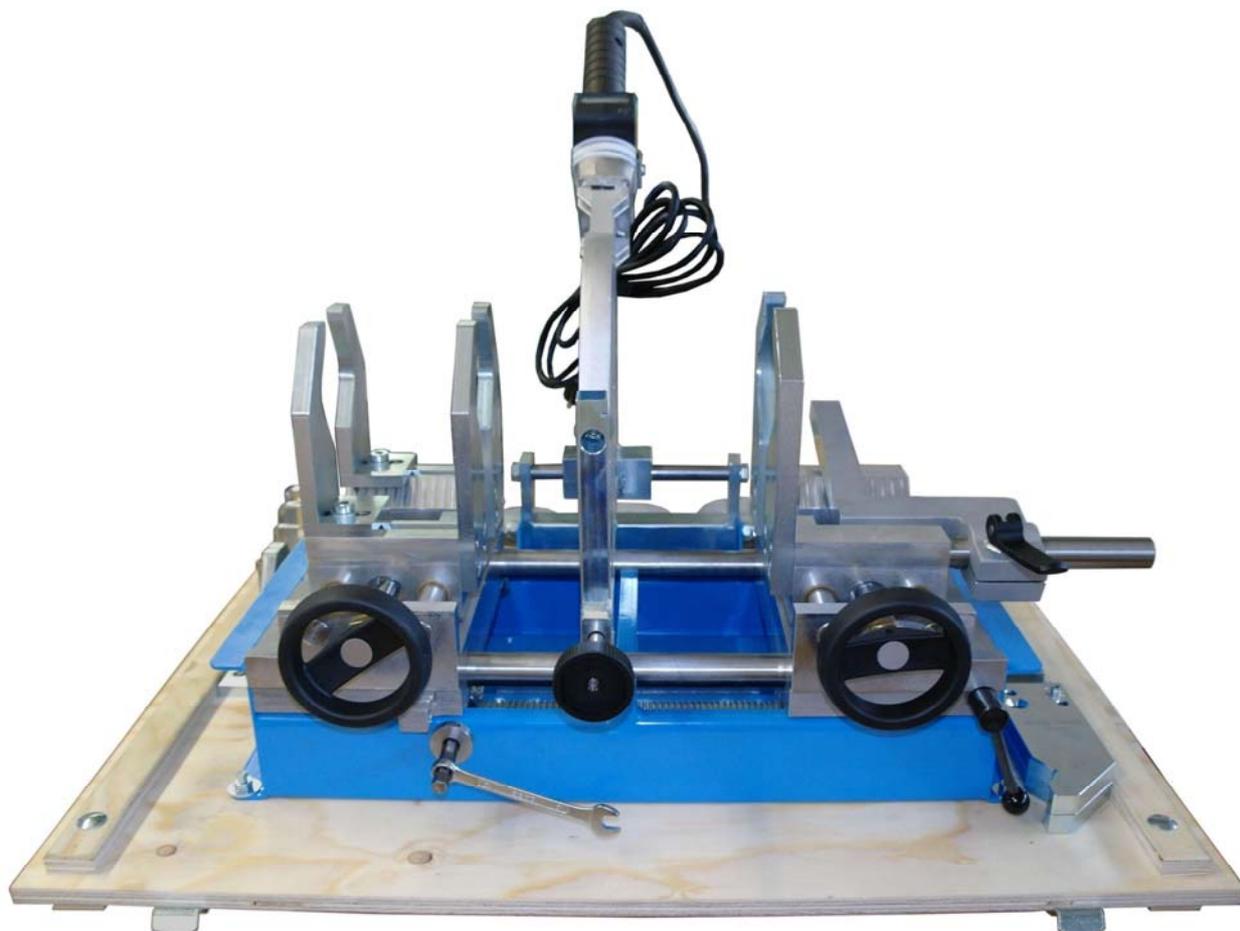


Original Betriebsanleitung

Heizelement-Muffenschweißmaschine

WIDOS 35XX



Zur weiteren Verwendung aufbewahren!

Produktidentifikation

Typ:

WIDOS 35XX

Seriennummer: / Baujahr:

siehe Typenschild

Kundeneintragungen

Inventar- Nr.:

Standort:

Ersatzteilbestellung und Kundendienst

Herstelleranschrift

WIDOS

Wilhelm Dommer Söhne GmbH
Einsteinstr. 5

D -71254 Ditzingen

Telefon: 07152 9939 0

Telefax: 07152 9939 40

E-Mail: info@widos.de

Internet: www.widos.de

Zweck des Dokuments

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen Auskunft über alle wichtigen Fragen, die den technischen Aufbau und den sicheren Betrieb Ihrer Maschine betreffen.

Ebenso wie wir sind auch Sie verpflichtet, sich eingehend mit dieser Betriebsanleitung zu befassen. Nicht nur um Ihre Maschine wirtschaftlich zu betreiben, sondern auch um Schäden und Verletzungen zu vermeiden.

Sollten Fragen offen bleiben, wenden Sie sich bitte an unsere Berater im Werk oder an unsere Niederlassungen und Werksvertretungen im In- und Ausland. Wir werden Ihnen gerne weiterhelfen.

Im Interesse einer ständigen Verbesserung unserer Produkte und Betriebsanleitungen möchten wir Sie bitten, uns über Fehler, Mängel und Probleme, die in der Praxis auftreten, zu unterrichten.

Vielen Dank.

Aufbau der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist in Kapitel untergliedert, die den verschiedenen Lebensphasen der Maschine zugeordnet sind. Durch diese Aufteilung finden Sie die gesuchten Informationen leicht.



© 08.07.2019 WIDOS

Wilhelm Dommer Söhne GmbH

Einsteinstraße 5

D-71254 Ditzingen

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Firma gestattet.

Technische Änderungen im Zuge des Fortschrittes vorbehalten.

1. PRODUKTBESCHREIBUNG	6
1.1 Einsatz und bestimmungsgemäße Verwendung	6
1.2 Vorsichtsmaßnahmen	6
1.3 Konformität.....	6
1.4 Kennzeichnung des Produkts	7
1.4.1 Technische Daten.....	7
1.4.1.1 WIDOS 35XX Allgemeine Angaben.....	7
1.4.1.2 Heizelement	7
1.5 Ausstattung und Zubehör	8
2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	9
2.1 Symbol- und Hinweiserklärung.....	9
2.2 Verpflichtung des Betreibers.....	9
2.3 Verpflichtung des Personals	10
2.4 Organisatorische Maßnahmen	10
2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen	10
2.6 Anweisung an das Personal	10
2.7 Gefahren im Umgang mit der Maschine.....	10
2.8 Wartung und Inspektion, Instandsetzung.....	11
2.9 Gefahren durch elektrische Energie	11
2.10 Besondere Gefahren	11
2.10.1 Gefahr des Stolperns über die Elektroleitung	11
2.10.2 Verbrennungsgefahr an Heizelement und Schweißstelle	11
2.10.3 Quetschgefahr an den Führungsleisten	12
2.11 Bauliche Veränderungen an der Maschine.....	12
2.12 Reinigen der Maschine	12
2.13 Gewährleistung und Haftung	12
3. VERFAHRENSBESCHREIBUNG	13
4. BEDIENUNGS- UND ANZEIGEELEMENTE	14
4.1 Elemente am Heizelement	15
4.1.1 Horizontalverstellung für Heizelement.....	15
5. INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG	16
5.1 Inbetriebnahme.....	16
5.1.1 Aufstellen der Maschine	16
5.1.2 Heizelement-Temperatur einstellen	17
5.1.3 Spannprismen Rohrseite wechseln.....	17
5.1.4 Spannprismen Fittingseite wechseln.....	18
5.1.5 Heizdorn und Heizmuffen montieren	18

5.2	Schweißvorgang	19
6.	SCHWEIßPROTOKOLLE UND TABELLEN	21
6.1	Tabelle für PP	21
6.2	Tabelle für PVDF	21
6.3	Tabelle für PEHD	22
6.4	Tabelle für PB (Polybuten).....	22
7.	WARTUNG / LAGERUNG / TRANSPORT	24
7.1	Wartung.....	24
7.2	Lagerung	24
7.3	Transport.....	24
7.4	Reinigen der Maschine	24
7.5	Entsorgung	24
8.	ERSATZTEILLISTE	25
9.	KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	26



1. Produktbeschreibung

Das Kapitel Produktbeschreibung vermittelt dem Leser wichtige Grundinformationen über das Produkt und dessen bestimmungsgemäße Verwendung.

Außerdem sind alle technischen Details der Maschine in übersichtlicher Form zusammengestellt.

1.1 Einsatz und bestimmungsgemäße Verwendung

Die **WIDOS 35XX** ist für das Heizelement- Muffenschweißen von Rohren und Formteilen aus: PE; PP und PVDF von DA = 20 mm bis 125 mm (optional bis 150 mm) bestimmt.

Beim Heizelement-Muffenschweißen werden Rohr und Formstück überlappend geschweißt.

Die Bewegung zum Muffenschweißen wird mit einem Ring-Gabelschlüssel oder einem Drehkreuz (Option) und einer Zahnstange gesteuert.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die Maschine ist nur in technisch einwandfreiem Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung und der relevanten Sicherheitsvorschriften (insbesondere der Unfallverhütungsvorschriften der Gewerblichen Berufsgenossenschaft) zu benutzen.

Die beschriebene Kunststoff-Schweißmaschine darf nur von Personen betrieben, gewartet und instandgesetzt werden, die damit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch eine unsachgemäße Handhabung oder Bedienung auftreten.

Für daraus resultierende Schäden haftet allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Durchführung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

1.2 Vorsichtsmaßnahmen

Bei falschem Einsatz der Maschine, falscher Bedienung oder falscher Wartung kann die Maschine selbst oder in der Nähe befindliche Produkte beschädigt oder zerstört werden. Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, können Verletzungen davontragen.

Die vorliegende Betriebsanleitung ist daher gründlich durchzulesen und die entsprechenden Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

1.3 Konformität

Die Anlage entspricht in ihrem Aufbau den gültigen EG- Richtlinien sowie einschlägigen europäischen Normen. Die Entwicklung, Fertigung und Montage der Maschine wurde mit größter Sorgfalt ausgeführt.

1.4 Kennzeichnung des Produkts

Das Produkt ist durch Typenschilder am Grundgestell und am Heizelement gekennzeichnet. Sie beinhalten den Typ der Maschine, die Seriennummer und das Baujahr.

1.4.1 Technische Daten

1.4.1.1 WIDOS 35XX Allgemeine Angaben

Material:	PE, PP, PVDF, PB
Durchmessergrößen:	DA = 20 - 125 mm (optional bis DA 150 mm)
Gesamtgewicht (ohne Verpackung):	50 kg
Absicherung:	16 A
Emissionen	- Bei Verwendung der angegebenen Kunststoffe, wenn innerhalb des Temperaturbereiches bis 270 °C (518 °F) gearbeitet wird, entstehen keine giftigen Dämpfe.
Umgebungsbedingungen im Schweißbereich:	<ul style="list-style-type: none"> - Auf Sauberkeit achten (kein Staub an der Schweißstelle) - Wenn durch geeignete Maßnahmen sichergestellt wird, dass zum Schweißen zulässige Bedingungen angegeben sind, darf – soweit der Schweißer nicht in der Handfertigkeit behindert ist – bei beliebiger Außentemperatur gearbeitet werden - vor Feuchtigkeitseinwirkung schützen, gegebenenfalls Zelt aufstellen - starke Sonneneinstrahlung vermeiden - vor starkem Wind schützen, die Rohrenden verschließen.

1.4.1.2 Heizelement

Leistung:	1800 Watt	1800 Watt
Spannung:	230V (± 10%)	110 V (± 10%)
Stromstärke:	7,83 A (± 10%)	16,36 A
Leitungsquerschnitt:	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Frequenz:	50 Hz	60 Hz
angebrachte Elemente:	<ul style="list-style-type: none"> - elektronische Temperaturregelung - Kontroll-Lampe - Anschlusskabel mit Stecker 	
Gewicht:	ca. 3,5 kg	ca. 3,5 kg

Bestellnummern und Einzelteile siehe „Ersatzteillisten“

1.5 Ausstattung und Zubehör

Folgendes Zubehör ist im Erst-Lieferumfang enthalten:

Stück	Bezeichnung
Je 1	Inbusschlüssel SW 4 / 5 / 6 / 7 mm
1	Ring-Gabelschlüssel SW 10 mm (Auf- und Zufahren der Schlitten)
1 Satz	Spannwerkzeuge für Rohre DA 20 - 50 mm
1 Satz	Spannwerkzeuge für Rohre DA 50 - 125 mm
1 Satz	Spannwerkzeug für Fitting DA 29 – 68 mm
1 Satz	Spannwerkzeug für Fitting DA 75 – 167mm

Folgendes **optionales** Zubehör ist auf Anfrage erhältlich:

Stück	Bezeichnung
1	Schaltkreuz aufsteckbar, (Auf- und Zufahren der Schlitten)
1	Gabelschlüssel SW 22; 24 (Justiermutter; Kontermutter)
1 Satz	Spannwerkzeug für Fitting DA 29 – 68 mm NIBCO
1 Satz	Spannwerkzeuge für Rohre DA 50 - 150 mm
1 Satz	Heizdorn, Heizmuffe, DA 20-125* kpl. DVS Typ B
1 Satz	Heizdorn, Heizmuffe, DA 20-125* kpl. DVS Typ A
1 Satz	Heizdorn, Heizmuffe, DA 20-125* kpl. ASTM (mm)
1 Satz	Heizdorn, Heizmuffe, DA ½"-4* kpl. ASTM (Zoll)
1 Satz	Spannwerkzeug für Rohre DA 63 – 167 mm

2. Sicherheitsvorschriften

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

- Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben.
- Die Sicherheitshinweise sind von allen Personen zu beachten, die an der Maschine arbeiten.

2.1 Symbol- und Hinweiserklärung

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen und Zeichen für Gefährdungen verwendet:



Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben.



Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.



Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Gefahr durch heiße Oberflächen.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann erhebliche Verbrennungen bzw. Entzündungen bis zu Bränden zur Folge haben.



Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Verletzungsgefahr durch Klemmen.

- Das Nichtbeachten kann Verletzungen von Händen oder anderen Körperteilen zur Folge haben.



Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen und Schäden an der Maschine oder an Sachen in der Umgebung führen.



Unter diesem Symbol erhalten Sie Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen.

- Es hilft Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen und erleichtert Ihnen die Arbeit.

Es gelten die Unfallverhütungsvorschriften (UVV)

2.2 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Maschine eingewiesen sind, sowie
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und durch ihre Unterschrift bestätigt haben.

Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

2.3 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich vor Arbeitsbeginn:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- Das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.
- Sich vor dem Gebrauch der Maschine über deren Funktionsweise zu informieren.

2.4 Organisatorische Maßnahmen

- Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen.
- Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen.

2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

- Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Maschine aufzubewahren. Sie muss für das Bedienpersonal jederzeit und ohne großen Aufwand einsehbar sein.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten.
- Bei jedem Besitzerwechsel oder bei leihweiser Überlassung an andere Personen ist die Betriebsanleitung mitzugeben und auf deren Wichtigkeit hinzuweisen.

2.6 Anweisung an das Personal

- Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Maschine arbeiten.
- Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen in Bezug auf Transport, Auf- und Abbau, Inbetriebnahme, Einstellen und Rüsten, Betrieb, Wartung und Inspektion, Instandsetzung und Demontage.
- Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten.

2.7 Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Maschine WIDOS 35XX ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheits-technischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Benutzung Gefahren für den Benutzer oder andere in der Nähe stehende Personen, sowie Schäden an Sachwerten entstehen. Die Maschine ist nur zu benutzen

- für die bestimmungsgemäße Verwendung
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand

Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

2.8 Wartung und Inspektion, Instandsetzung



Alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind grundsätzlich bei abgeschalteter Maschine durchzuführen.

Dabei ist die Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.



Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind fristgerecht auszuführen. Von DVS empfohlen werden Inspektionsarbeiten nach 1 Jahr.

Bei Maschinen, die überdurchschnittlich belastet werden, sollte der Prüfzyklus verkürzt werden.

Die Arbeiten sind bei Fa. WIDOS GmbH oder bei einem autorisierten Vertragspartner durchzuführen.

2.9 Gefahren durch elektrische Energie



Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

- Die elektrische Ausrüstung der Maschine ist regelmäßig zu überprüfen. Lose Verbindungen und beschädigte Kabel sind sofort zu beseitigen.

- Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, ist eine zweite Person hinzuzuziehen, die notfalls den Stromanschluss löst.
- Das Heizelement ist vor Regen und Tropfwasser zu schützen. Daher gegebenenfalls Schweißzelt aufstellen.
- Der Betrieb auf Baustellen darf nach VDE 0100 nur über Stromverteiler mit RCD (FI)- Sicherheitsschalter erfolgen.

2.10 Besondere Gefahren

2.10.1 Gefahr des Stolperns über die Elektroleitung



Sorgen Sie dafür dass keine Person über die Leitung steigen muss.

Verlegen Sie die Leitung so günstig, dass die Gefahr minimiert wird.

2.10.2 Verbrennungsgefahr an Heizelement und Schweißstelle



Sie können sich Körperteile verbrennen, brennbare Materialien können entzündet werden!

Das Heizelement wird über **260 °C / 500 °F** heiß!

- Heizflächen nicht berühren.
- Das Heizelement nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Genügend Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien einhalten.
- Sicherheitshandschuhe tragen.
- Schwenken Sie das Heizelement nur mit dem Griff.

2.10.3 Quetschgefahr an den Führungsleisten



Es kann zu Quetschverletzungen kommen. Zum einen zwischen den inneren Spannwerkzeugen, zum anderen zwischen den Enden der Führungsstange und dem Schlitten.

- Nicht zwischen die eingespannten Werkstücke greifen.
- Nicht an die Führungsstangen greifen.

2.11 Bauliche Veränderungen an der Maschine

- Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Maschine vorgenommen werden. Bei Zuwiderhandlungen erlischt der Gewährleistungs- und Haftungsanspruch, bzw. wird die Konformitätserklärung hinfällig.
- Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sind sofort auszutauschen.
- Nur original WIDOS Ersatz- und Verschleißteile verwenden.
- Bei Bestellungen immer Maschinenummer angeben!

2.12 Reinigen der Maschine

Die verwendeten Materialien und Stoffe sind sachgerecht zu handhaben und zu entsorgen, insbesondere:

- beim Reinigen mit Lösungsmitteln
- beim Schmieren mit Öl und Fett

2.13 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen".

Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere folgender Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Unsachgemäßes Transportieren, Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine.
- Betreiben der Maschine bei defekten oder nicht ordnungsgemäß angebrachten Sicherheitseinrichtungen.
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Betriebsanleitung.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine.
- Mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdeinwirkung und höhere Gewalt.

3. Verfahrensbeschreibung

Grundsätzlich sind die internationalen und nationalen Verfahrensrichtlinien einzuhalten.

Auf dem Rohr wird die Einschubtiefe markiert und ins linke Werkzeug eingespannt, das Fitting wird bis zum Anschlag in die rechte Klemmvorrichtung eingespannt.

Dann wird das Heizelement eingeschwenkt und die Schlitten zusammengefahren, das Rohr bis an die Heizmuffe und das Fitting bis an den Heizdorn. Nun wird das Heizelement mit der Rändelschraube axial fixiert. Dann werden die Werkstücke bis zum Anschlag in die Heizmuffe bzw. auf den Heizdorn gefahren und auf Schweißtemperatur erwärmt (Anwärmzeit).

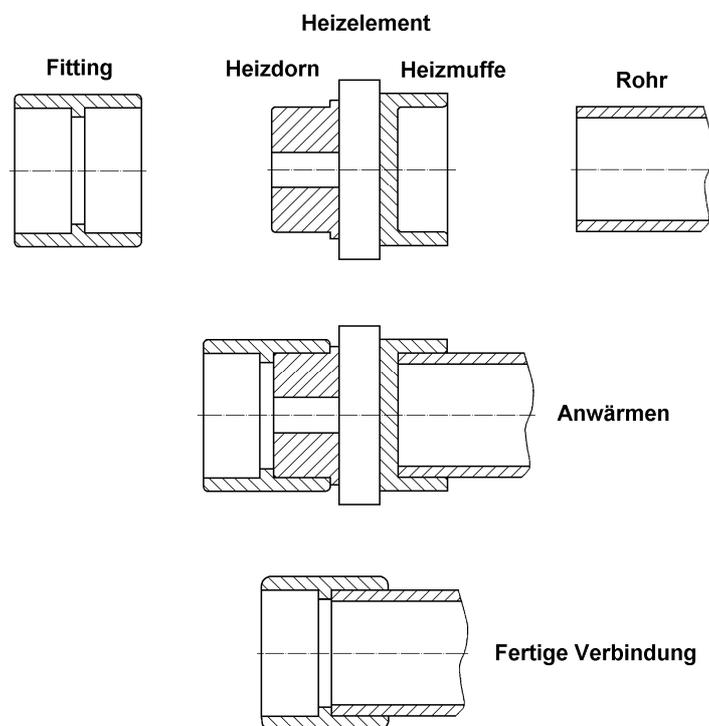
Nach Ablauf der Anwärmzeit werden die Schlitten aufgefahren, das Heizelement ausgeschwenkt und die Werkstücke zusammengefahren (Umstellzeit).

Die Werkstücke werden zusammengefügt (Abkühlzeit).

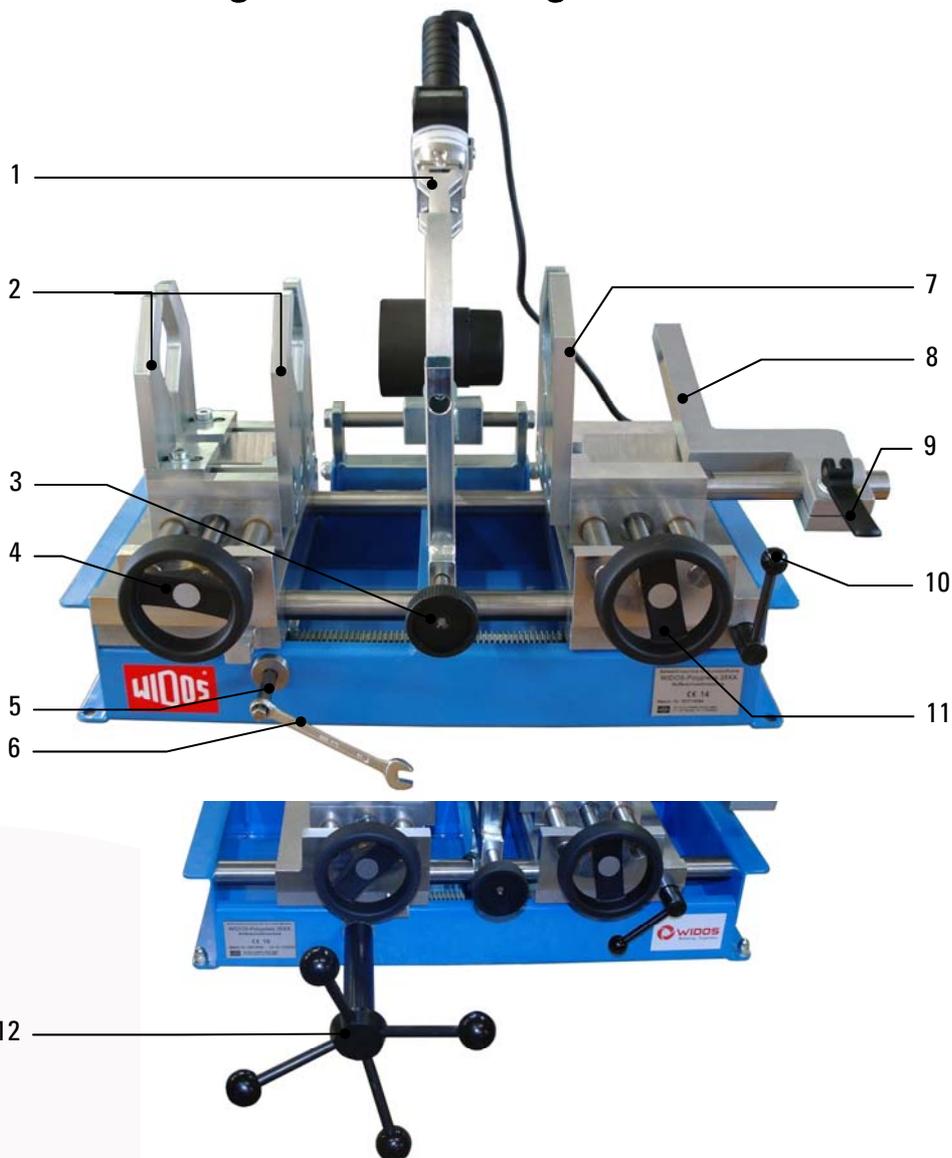
Rohrende, Heizelement und Fitting sind maßlich so aufeinander abgestimmt, dass sich beim Fügen ein Fügedruck aufbaut.

Nach Ablauf der Abkühlzeit kann die Schweißverbindung ausgespannt werden, der Schweißvorgang ist beendet.

Prinzip des Heizelementmuffenschweißens:

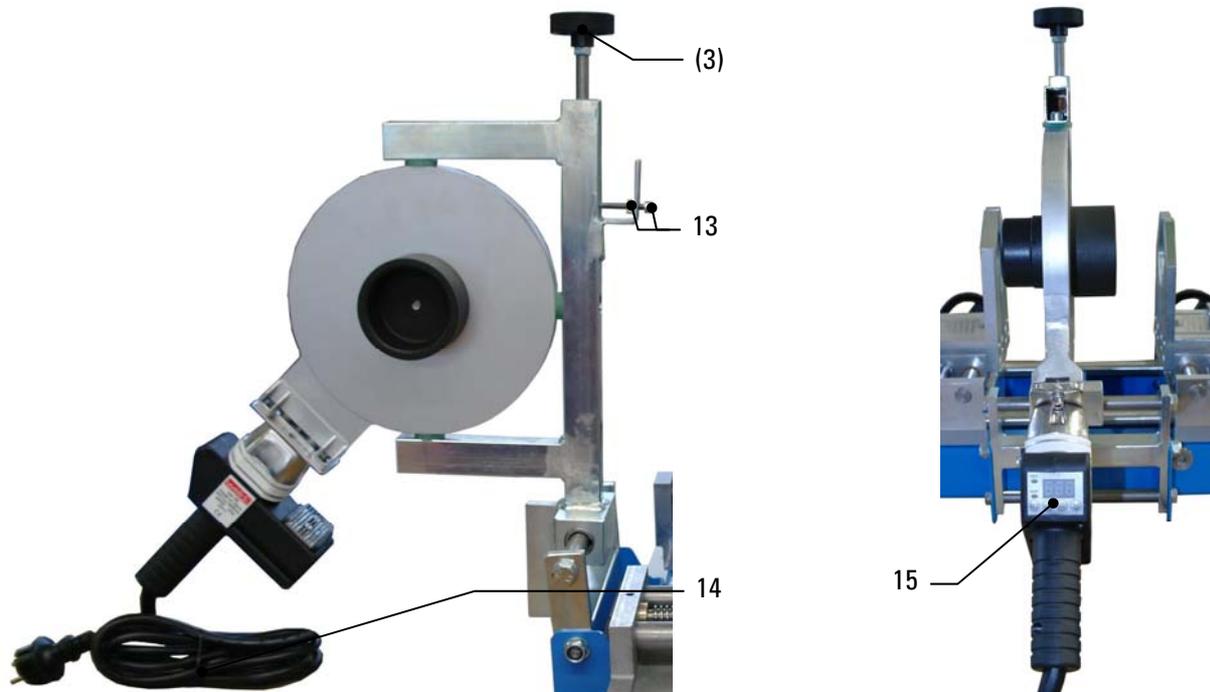


4. Bedienungs- und Anzeigeelemente



Nr.	Benennung/Funktion
1	Heizelement mit Heizdorn rechts und Heizmuffe links
2	Prismen-Spannwerkzeuge für Rohr
3	Rändelschraube an Griffstange, zum Heizelement ein- / ausschwenken und zum axialen Fixieren des Heizelements
4	Handrad zum Auf- und Zufahren der Rohr-Spannwerkzeuge
5	Sechskant zum Auf- und Zufahren der Schlitten
6	Ring-Gabelschlüssel zum Bewegen der Schlitten,
7	Prismen-Spannwerkzeug für Fitting
8	Stützwinkel, zum Abstützen des Fittings
9	Klemmhebel für Stützwinkel
10	Drehgriff für Arretierung ; Arretierung der Schlitten in einer Position
11	Handrad für Spannwerkzeug Fitting
12	Drehkreuz (Option) zum Bewegen der Schlitten

4.1 Elemente am Heizelement



<i>Nr.</i>	<i>Benennung/Funktion</i>
13	Zylinderschraube mit Kontermutter zum horizontalen Ausrichten des Heizelements
14	Anschlusskabel mit Stecker
15	Bedienfeld mit Bedientasten und Kontroll-Lampen (Temperatur einstellen Kapitel: 5.1.2)

4.1.1 Horizontalverstellung für Heizelement

Das Heizelement ist vom Werk horizontal eingestellt und ausgerichtet.

- Sie können die Mitte bei Bedarf geringfügig verstellen, lösen Sie dazu die Kontermutter, drehen Sie dann die Zylinderschraube geringfügig ein / aus bis die gewünschte Mittenhöhe erreicht ist.
- Fixieren Sie diese Position mit der Kontermutter.

5. Inbetriebnahme und Bedienung

Die Anweisungen dieses Kapitels sollen Sie bei der Bedienung der Maschine unterweisen und bei der fachgerechten Inbetriebnahme der Maschine leiten.

- Dies umfasst:
- die sichere Bedienung der Maschine
 - das Ausschöpfen der Möglichkeiten
 - wirtschaftliches Betreiben der Maschine

5.1 Inbetriebnahme



Die Maschine darf nur von eingewiesenen und dazu befugten Personen bedient werden. Für die Qualifikation kann eine Kunststoffschweißerprüfung nach DVS und DVGW abgelegt werden.

In Gefahrensituationen für Mensch und Maschine ist unverzüglich der Netzstecker zu ziehen.

Nach Beendigung der Schweißarbeiten und in Pausen ist die Maschine abzuschalten.

Ferner ist dafür zu sorgen, dass keine unbefugten Personen Zugang haben.

Maschine vor Nässe und Feuchtigkeit schützen!

Der Betrieb auf Baustellen darf nach VDE 0100 nur über Stromverteiler mit RCD (FI)-Sicherheitsschalter erfolgen.

- Die Umgebungsbedingungen beachten:
 - Die Schweißung darf nicht bei direkter Sonneneinstrahlung erfolgen.
 - Gegebenenfalls Schweißschirm aufstellen.
- Bei Umgebungstemperatur unter 5 °C / 41 °F müssen Maßnahmen getroffen werden:
 - Gegebenenfalls Schweißzelt aufstellen und Rohrenden aufwärmen.
- Außerdem Maßnahmen gegen Regen, Wind und Staub treffen.

5.1.1 Aufstellen der Maschine

- Lösen Sie die Spannschnallen der Transportkiste und heben Sie die Kiste nach oben weg.
- Drehen Sie die Kiste und stellen Sie sie mit der Deckfläche auf den Boden.
- Stellen Sie den Kistenboden inklusive der Maschine auf die Kiste.
- Schrauben Sie den lose beigelegten Griff an das Heizelement.
- Verbinden Sie das Heizelement mit der örtlichen Stromversorgung (230 V / 16 A / 50 Hz) / (110 V / 16 A / 60 Hz).
- Stellen Sie die Maschine so auf, dass kein Unbefugter das ausgeschwenkte Heizelement berühren kann, bringen Sie sonst vor Ort eine Absperrung an.

Nun ist die Maschine betriebsbereit.

5.1.2 Heizelement-Temperatur einstellen

Sobald das Heizelement mit der Stromversorgung verbunden ist, wird es auf die eingestellte Temperatur aufgeheizt.

Drücken Sie die Taste "SET", die eingestellte Temperatur wird angezeigt, gleichzeitig flackert die letzte Ziffer (0-Stelle).

Drücken Sie die Taste \wedge oder \vee zum Verstellen der letzten Ziffer.

Falls Sie die mittlere Ziffer verstellen wollen (00-Stelle), drücken Sie die Taste \ll dann flackert die zweite Ziffer.

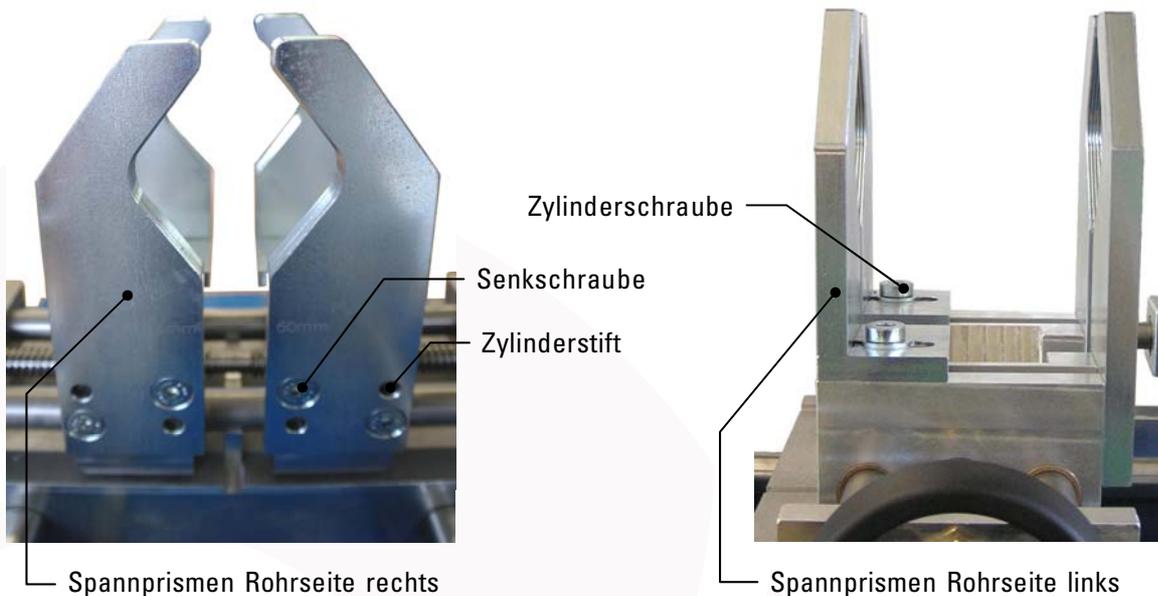
Drücken Sie die Taste \wedge oder \vee zum Verstellen der mittleren Ziffer.

Der Temperaturbereich ist voreingestellt, maximal 279 °C / 534 °F bis minimal 200 °C / 392 °F.

Nach Beendigung der Temperatureinstellung drücken Sie bitte erneut die Taste "SET", damit wird die eingestellte Temperatur übernommen.

5.1.3 Spannprismen Rohrseite wechseln

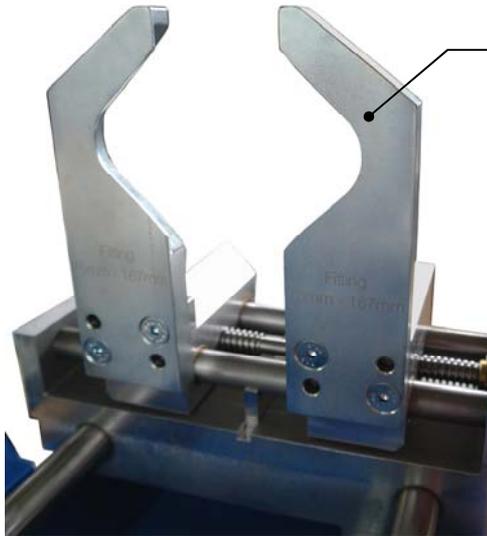
Die Maschine hat zwei Größen von Spannprismen, für Rohre mit DA 20 – 50 mm und DA 50 – 125 mm (optional bis DA 150). Je nach Rohrgröße müssen Sie die Spannprismen wechseln.



- Zum Wechseln der rechten Spannprismen entfernen Sie die Senkschrauben und nehmen Sie die Spannprismen dann vom Schlitten.
- Setzen Sie die neue rechte Spannprismen-Größe auf die Zylinderstifte und befestigen Sie die Spannprismen mit den Senkschrauben.
- Zum Wechseln der linken Spannprismen lösen Sie die Zylinderschrauben und ziehen Sie die Spannprismen inklusive Nutmutter vom Schlitten.
- Schieben Sie die neue linke Spannprismen-Größe mit den Nutmuttern in die Nuten, und fixieren Sie die linken Spannprismen mit den Zylinderschrauben.

5.1.4 Spannprismen Fittingseite wechseln

Die Maschine hat zwei Größen von Spannprismen für Fitting: DA 29 – 68 mm und DA 75 – 167 mm. Je nach Fitting Größe, müssen Sie die Spannprismen wechseln

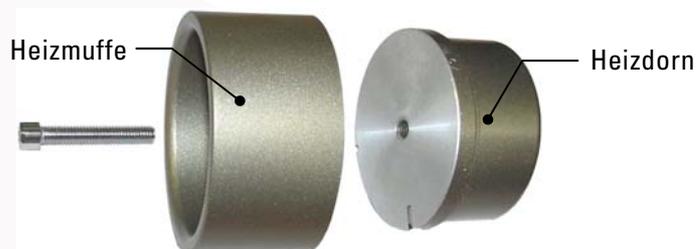


Spannprismen Fittingseite (DA 75 – 167 mm)

- Zum Wechseln der Spannprismen entfernen Sie die Senkschrauben und nehmen Sie die Spannprismen dann vom Schlitten.
- Setzen Sie die neue Spannprismen-Größe auf die Zylinderstifte und befestigen Sie die Spannprismen mit den Senkschrauben.

5.1.5 Heizdorn und Heizmuffen montieren

- Montieren Sie die Heizmuffe und den Heizdorn mit dem geeigneten Durchmesser auf das Heizelement. Montieren Sie dabei die Heizmuffe auf die Rohrseite und den Heizdorn auf die Fittingseite.



5.2 Schweißvorgang

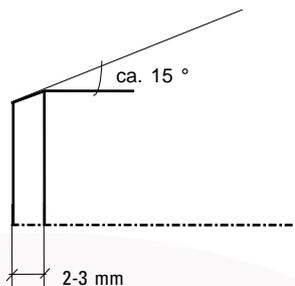
Grundsätzlich müssen die jeweils gültigen Schweißvorschriften (ISO/CEN/DVS...) eingehalten werden.

Ziehen Sie Sicherheitshandschuhe zum Schutz vor Verbrennungen an!

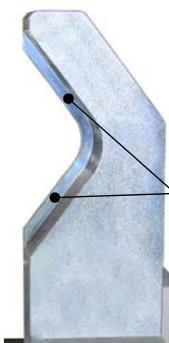
- Halten Sie eine Stoppuhr bereit, um die Ist-Zeiten für das Anwärmen und Abkühlen erfassen zu können.
- Halten Sie eine Tabelle bereit, aus der Sie die nach der Schweißvorschrift vorgeschriebenen Parameter für die zu schweißende Rohrdimension ablesen können.
- Achten Sie darauf, dass die Heizmuffe und der Heizdorn sauber, insbesondere fettfrei sind. Sonst müssen sie vor der Schweißung bzw. bei Verschmutzung mit nicht faserndem Papier und Reinigungsmittel (z.B. PE-Reiniger) gereinigt werden.

Die Antihafbeschichtung des Heizdorns und der Heizmuffe müssen im Arbeitsbereich unbeschädigt sein.

- Achten Sie darauf, dass die zu verschweißenden Werkstücke (Fitting und Rohr) sauber und fettfrei sind. Gegebenenfalls mit Reinigungsmittel (z.B. PE-Reiniger) und nicht faserndem Papier reinigen.
- Schrägen Sie das Rohrende auf etwa 15° an.



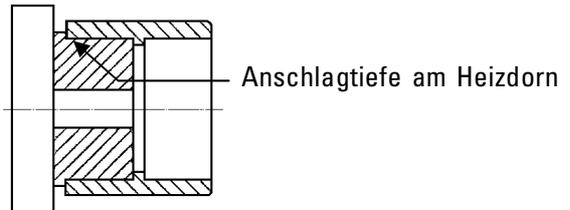
- Messen Sie die Einschubtiefe von der Heizmuffe und zeichnen Sie diese auf dem Rohr an.
- Fahren Sie die Schlitten mit dem Ringschlüssel / optionalen Drehkreuz (Kapitel: 4, Nr. 6 / 12) auf.
- Verbinden Sie das Heizelement mit der Stromversorgung und stellen Sie die erforderliche Schweißtemperatur (Richtwert für PE: 260°C / 500°F) am Griff ein (Kapitel: 5.1.2).
 - Leuchtet die Kontroll-Lampe „RDY“, so ist die Solltemperatur erreicht und wird über ein bestimmtes Puls-Pausen Verhältnis konstant gehalten.
- Entnehmen Sie die Werte für Anwärmzeit, Umstellzeit und Abkühlzeit aus der Tabelle (Kapitel: 6.1 bis 6.4).
- Spannen Sie das Rohr in die linken Prismen ein mit dem Handrad (Nr. 4), die markierte Einschubtiefe muss nach innen überstehen.



- Legen Sie das Fitting bis zum Anschlag ins rechte Spannwerkzeug.
- Fahren Sie die linken Spannwerkzeuge mit dem Handrad zu und spannen Sie das Fitting damit fest
- Stützen Sie das Fitting ggf. mit der Abstützung ab (Nr. 8).

Anschlag im rechten Spannwerkzeug

- Schwenken Sie das, auf Temperatur gebrachte, Heizelement in die Maschine.
- Kontrollieren die axiale Beweglichkeit des Heizelements, wenn das Heizelement fixiert ist, dann lösen Sie die Rändelschraube (Nr. 3).
- Fahren Sie die Schlitten zusammen, das Rohr an die Stirnfläche der Heizmuffe und das Fitting an die Stirnfläche des Heizdorns.
- Fixieren Sie in dieser Stellung das Heizelement axial mit der Rändelschraube (Nr. 3).
- Fahren Sie die Schlitten langsam und mit mäßigem Kraftaufwand zusammen, das Fitting an den Heizdorn-Anschlag bzw. das Rohr an den Anschlag der Heizmuffe.



- Fixieren Sie diese Position mit dem Klemmhebel (Nr. 10).
- Drücken Sie die Stoppuhr für die Anwärmzeit.
- Nach Ablauf der Anwärmzeit beginnt die Umstellzeit. Lösen Sie dazu den Klemmhebel (Nr. 10), fahren Sie die Schlitten zügig auf, schwenken Sie das Heizelement aus der Maschine und fahren Sie die Schlitten sofort wieder langsam und mit mäßigem Kraftaufwand zusammen das Rohr mit der markierten Einschubtiefe ins Fitting (Umstellzeit).
- Fixieren Sie diese Position mit dem Klemmhebel für Arretierung (Nr. 10).
- Drücken Sie die Stoppuhr für die Abkühlzeit.
- Nach Ablauf der Abkühlzeit ist der Schweißvorgang beendet.
- Öffnen Sie die Spannwerkzeuge links und rechts mit den Handrädern (Nr. 4 und 11) und nehmen Sie das Schweißteil aus der Maschine.
- Lösen Sie den Klemmhebel (Nr. 10) und fahren Sie die Schlitten wieder auf mittels Ringschlüssel / optionalem Drehkreuz (Kapitel: 4, Nr. 6 / 12).

6. Schweißprotokolle und Tabellen

Richtwerte für das Heizelement-Muffenschweißen von Rohrleitungsteilen bei einer Außentemperatur von 20 °C (68 °F) und bei mäßiger Luftbewegung.

Schweißtemperatur für alle Verfahren: 250 °C - 270 °C (482 °F – 518 °F)

6.1 Tabelle für PP

Rohraußen- durchmesser [mm]	Anwärmen		Umstellen (Maximalzeit) [s]	Abkühlen	
	SDR 11, SDR 7,4 SDR 6 [s]	SDR 17,6 SDR 17 [s]		fixiert [s]	gesamt [min]
16	5	*)	4	6	2
20	5	*)	4	6	2
25	7	*)	4	10	2
32	8	*)	6	10	4
40	12	*)	6	20	4
50	18	*)	6	20	4
63	24	10	8	30	6
75	30	15	8	30	6
90	40	22	8	40	6
110	50	30	10	50	8
125	60	35	10	60	8

6.2 Tabelle für PVDF

Rohraußen- durchmesser [mm]	min. Rohrwall- dicke [mm]	Anwärmen [s]	Umstellen (Maximalzeit) [s]	Abkühlen	
				fixiert [s]	gesamt [min]
16	1,5	4	4	6	2
20	1,9	6	4	6	2
25	1,9	8	4	6	2
32	2,4	10	4	12	4
40	2,4	12	4	12	4
50	3	18	4	12	4
63	3	20	6	18	6
75	3	22	6	18	6
90	3	25	6	18	6
110	3	30	6	24	8
125**)	4	35	6	24	8

6.3 Tabelle für PEHD

Rohraußen- durchmesser [mm]	Anwärmen		Umstellen (Maximalzeit) [s]	Abkühlen	
	SDR 11, SDR 7,4 SDR 6 [s]	SDR 17,6 SDR 17 [s]		fixiert [s]	gesamt [min]
16	5	*)	4	6	2
20	5	*)	4	6	2
25	7	*)	4	10	2
32	8	*)	6	10	4
40	12	*)	6	20	4
50	18	*)	6	20	4
63	24	*)	8	30	6
75	30	18	8	30	6
90	40	26	8	40	6
110	50	36	10	50	8
125	60	46	10	60	8

6.4 Tabelle für PB (Polybuten)

Rohraußen- durchmesser [mm]	min. Rohr- wanddicke [mm]	Schweißlänge [mm]	Anwärmen [s]	Haltezeit (unter Druck) [s]	Abkühlen [min]
20**)	2,0	15	6	15	2
25**)	2,3	18	6	15	2
32**)	3,0	20	10	20	4
40**)	3,7	22	14	20	4
50**)	4,6	25	18	30	4
63**)	5,8	28	22	30	6
75**)	6,8	31	26	60	6
90**)	8,2	36	30	75	6
110**)	10,0	42	35	90	6
125**)	11,4	46	40	104	7

*) Infolge zu geringer Wanddicke ist das Schweißverfahren nicht empfehlenswert.

***) Diese Felder beinhalten rein interpolierte Werte, die nicht durch eine gültige Norm abgedeckt sind, und nicht von der WIDOS GmbH gewährleistet werden können.

Im Übrigen gelten die Schweißrichtwerte des Kunststoffrohr bzw. Fitting Herstellers.

7. Wartung / Lagerung / Transport

Ziel des Kapitels ist:

- Bewahren des Soll - Zustandes und der Einsatzfähigkeit der Maschine.
- Erhöhung des Nutzungsgrades durch Vermeiden von ungeplanten Stillstandszeiten.
- Effizientes Planen der Wartungsarbeiten und des Wartungsmaterials.

7.1 Wartung

- Ersetzen Sie beschädigte Teile sofort, besondere Vorsicht bei elektrischen Teilen ⇒ Schmutz und Nässe sind sehr gute Stromleiter.
- Verwenden Sie nur original WIDOS Ersatzteile.



Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind fristgerecht auszuführen.

Von DVS empfohlen werden Inspektionsarbeiten nach 1 Jahr.

Bei Maschinen, die überdurchschnittlich belastet werden, sollte der Prüfzyklus verkürzt werden.

Die Arbeiten sind bei Fa. WIDOS GmbH oder bei einem autorisierten Vertragspartner durchzuführen.

7.2 Lagerung

- Halten Sie Führungsstangen, Zahnstangen, Zahnrad und Trapezspindeln frei von Schmutz und belegen Sie diese mit einem leichten Ölfilm.
- Decken Sie die Maschine bei Nichtgebrauch ab.
- Lagern Sie die Maschine trocken.

7.3 Transport

Der Transport der Maschine erfolgt in einer Transportkiste.

- Achten Sie beim Heizelement darauf, dass das Kabel nicht gequetscht wird.
- Schützen Sie die Maschine vor starken Erschütterungen und Stößen.
- Achten Sie auf korrekten Verschluss des Kistendeckels.
- Handhaben Sie die Maschine sorgfältig.

7.4 Reinigen der Maschine

Die verwendeten Materialien und Stoffe sind sachgerecht zu handhaben und zu entsorgen, insbesondere:

- beim Reinigen mit Lösungsmitteln
- beim Schmieren mit Öl und Fett

7.5 Entsorgung



Entsorgen Sie die Maschine oder Teile der Maschine am Ende ihrer Nutzungsdauer fachgerecht, umweltschonend und nach den landesüblichen Abfallgesetzen.

8. Ersatzteilliste



Über den abgebildeten QR-Code gelangen Sie auf unsere Webseite und zur Auswahl unserer Ersatzteillisten. Wählen Sie „35XX“ aus.

9. Konformitätserklärung

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung der Konformitätserklärung in Bezug auf die Erfüllung der grundlegenden Anforderungen und die Anfertigung der technischen Unterlagen trägt:	
Hersteller / Installationsbetrieb:	WIDOS Wilhelm Dommer Söhne GmbH
Anschrift:	WIDOS GmbH Einsteinstr. 5 D-71254 Ditzingen

Gegenstand der vorliegenden Erklärung ist folgendes Gerät:	
Produktbezeichnung:	Heizelement-Muffenschweißmaschine
Typenbezeichnung:	WIDOS 35XX
Maschinennummer:	
Baujahr:	

Für das genannte Gerät wird hiermit erklärt, dass es den grundlegenden Anforderungen entspricht, die in den nachfolgend bezeichneten Harmonisierungsvorschriften festgelegt sind: im Sinne der EG-Richtlinie, EG-MRL 2006/42/EG
--

Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen , die zugrunde gelegt wurden, oder Angabe der Spezifikationen, für die die Konformität erklärt wird:	
Norm	Titel
DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allg. Gestaltungsleitsätze
DIN EN 60204.1	Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen
DIN EN 60555, DIN EN 50082, DIN EN 55014,	Elektromagnetische Verträglichkeit

Berechtigt zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen	
Name:	WIDOS Wilhelm Dommer Söhne GmbH
Anschrift:	Einsteinstr. 5 D-71254 Ditzingen

Unterzeichnet im Namen der Firma:	
Vorname, Name:	Martin Dommer
Funktion:	Technischer Leiter

Heimerdingen, den 08.07.2019

Ort / Datum

Rechtsgültige Unterschrift

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Harmonisierungsvorschriften, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.